19_18_EO_ENE_VA_AM_RE_57B_00	MARZO 2025	PIANO DI MONITORAGGIO CHIROTTERI	Dott.ssa Marina Pedone	Dott.ssa Marina Pedone	Dott. Simone Todisco
N° ELABORATO	**DATA EMISSIONE**	**DESCRIZIONE**	**ESEGUITO**	**CONTROLLATO**	**APPROVATO**

OGGETTO:
Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Contrada Sparpagliata, Donne Masi e Tostini" della potenza complessiva di 154 MW da realizzare nei comuni di Erchie (BR), Torre Santa Susanna (BR), Manduria (TA) e Avetrana (TA).

TITOLO:
BCTOA2_DocumentazioneSpecialistica_34_02
Piano di Monitoraggio Chirotteri

COMMITTENTE:

YELLOW ENERGY SRL
Z.I. Lotto n. 31, snc
74020 San Marzano di San Giuseppe (TA)

PROJETTO ENGINEERING s.r.l.
Ing. Leonardo Filotico
| Head of Business Development | CTO

P. Iva: 02658050733
Sede Legale: Via Fratelli Salvioni 6, 20154 Milano
Sedi Operative:
Z.I. Lotto 31 | 74020 San Marzano di San Giuseppe (TA)
Via XV Gennaio 10, 2° Piano - Interno 13 | 03014 Fiuggi (FR)

studio@projetto.eu
www.projettoengineering.it/

CERTIFICAZIONI

SR EN ISO 9001:2015 Certificate N°. Q204
SR EN ISO 14001:2015 Certificate N°. E145
SR EN ISO 45001:2018 Certificate N°. OHS97
SR EN ISO 27001:2013 Certificate No. CS011

TIMBRO

SOSTITUISCE:	**SOSTITUTO DA:**	**NOME FILE**	**DIMENSIONE**	**SCALA**	**ELABORATO**
		BCTOA2_DocumentazioneSpecialistica_34_02	A4	/	RE. 57B

Tutti i diritti di autore sono riservati a termini di legge. E' vietata la riproduzione senza autorizzazione

Progetto di realizzazione impianto eolico in C.de “Sparpagliata, Donne Masi e Tostini” nei territori comunali di Erchie, Torre S. Susanna (BR), Manduria e Avetrana (TA)”

- Piano di monitoraggio della chirotterofauna -

Castellana Grotte, 18/02/2024

Agr. Dott.ssa Nat. Marina Pedone

COLLEGIO degli AGROTECNICI e degli AGROTECNICI LAUREATI
Agrotecnico laureato
PEDONE MARINA
n° 275
BARI - BAT

Marina Pedone

Firmato digitalmente da:
PEDONE MARINA
Firmato il 14/03/2025 13:33
Seriale Certificato: 2578419
Valido dal 29/06/2023 al 29/06/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Sommario

1 Chirotteri 2

1.1 Ricerca dei rifugi 2

1.2 Campionamento tramite bat-detector 3

1.3 Tempistiche 4

2 Cronoprogramma 5

1 Chirotteri

Si prevede di realizzare attività di monitoraggio su presenza/assenza e abbondanza dei chirotteri nell'area interessata dall'impianto eolico in "Contrada Sparpagliata, Donne Masi e Tostini" – Erchie, Torre S. Susanna (BR), Manduria e Avetrana (TA)".

La metodologia proposta prevede due modalità d'indagine:

a. Ricerca di rifugi (roosts) per ottenere dati relativi all'abbondanza di Chirotteri.

b. Campionamento tramite bat-detector per ottenere dati di presenza/assenza di Chirotteri.

I due metodi permettono di ottenere informazioni sul reale utilizzo da parte dei Chirotteri delle aree interessate dagli impianti.

1.1 Ricerca dei rifugi

Saranno censiti in un intorno di 5 km dal sito del potenziale impianto, tutti i siti idonei alla riproduzione, svernamento e rifugio di specie di chirotteri.

In particolare, sarà condotta la ricerca e l'ispezione di rifugi invernali, estivi e di swarming (siti di accoppiamento) quali cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, case abbandonate, cascine, ponti (I metodi impiegati per lo studio saranno il meno invasivi possibile e seguiranno le "Linee Guida per il Monitoraggio dei Chirotteri" (Agnelli et al., 2004) e quelli degli Action Plans sui Microchirotteri (Hutson et al., 2001)). Per ogni rifugio indagato sarà calcolato, ove possibile, il numero di individui presenti (anche attraverso l'analisi di riprese fotografiche), e/o la descrizione di eventuali tracce di presenza (guano, resti di pasto, ecc.) al fine di dedurre la frequentazione del sito.

Figura 1: Parte dell'area interessata dall'impianto (torri ER15, ER16, ER17) .

1.2 Campionamento tramite bat-detector

Saranno realizzate indagini mediante bat detector in modalità eterodyne e time expansion, con successiva analisi dei sonogrammi, sulla chirotterofauna, al fine di valutare l'utilizzo e la frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo. Saranno effettuati rilevamenti al suolo con rilevatore di ultrasuoni modello D240x per tutte le fasi di attività dei chirotteri al fine di determinare un indice di attività calcolato come numero di passaggi/ora registrando, quando possibile, l'attività di caccia dai movimenti in transito degli animali. Saranno effettuati 19 punti di ascolto di 15 minuti ciascuno nelle modalità su descritte, 15 in corrispondenza dell'ubicazione delle turbine eoliche o nelle loro immediatamente vicinanze (max 300 m), e 4 (in tabella con asterisco) in punti random nell'area di impianto per individuare eventuali corridoi di volo; si effettuerà rilevamento lungo 10 transetti lineari effettuati in modo da coprire l'intera area di progetto per un totale di circa 13 Km. Segue tabella con coordinate geografiche dei punti di ascolto e ubicazione degli stessi e dei transetti su ortofoto.

Punto di ascolto monitoraggio chirotteri	Coordinate geografiche (WGS84- UTM)	
	Longitudine	Latitudine
PDAC 01	734192.00 m E	4480420.00 m N
PDAC 02	734805.00 m E	4480418.00 m N
PDAC 03	735322.00 m E	4480041.00 m N
PDAC 04	735818.00 m E	4479837.00 m N
PDAC 05	733622.00 m E	4477882.00 m N
PDAC 06	733936.00 m E	4478004.00 m N
PDAC 07*	734516.00 m E	4478142.00 m N
PDAC 08	735094.00 m E	4478567.00 m N
PDAC 09	736182.00 m E	4478423.00 m N
PDAC 10*	733411.00 m E	4476245.00 m N
PDAC 11	735022.00 m E	4476451.00 m N
PDAC 12*	735371.00 m E	4476656.00 m N
PDAC 13	728204.00 m E	4474083.00 m N
PDAC 14	729181.00 m E	4474120.00 m N
PDAC 15*	729698.00 m E	4474834.00 m N
PDAC 16	730027.00 m E	4473690.00 m N
PDAC 17	730661.00 m E	4474381.00 m N
PDAC 18	731822.00 m E	4474216.00 m N

PDAC 19	732846.00 m E	4474200.00 m N

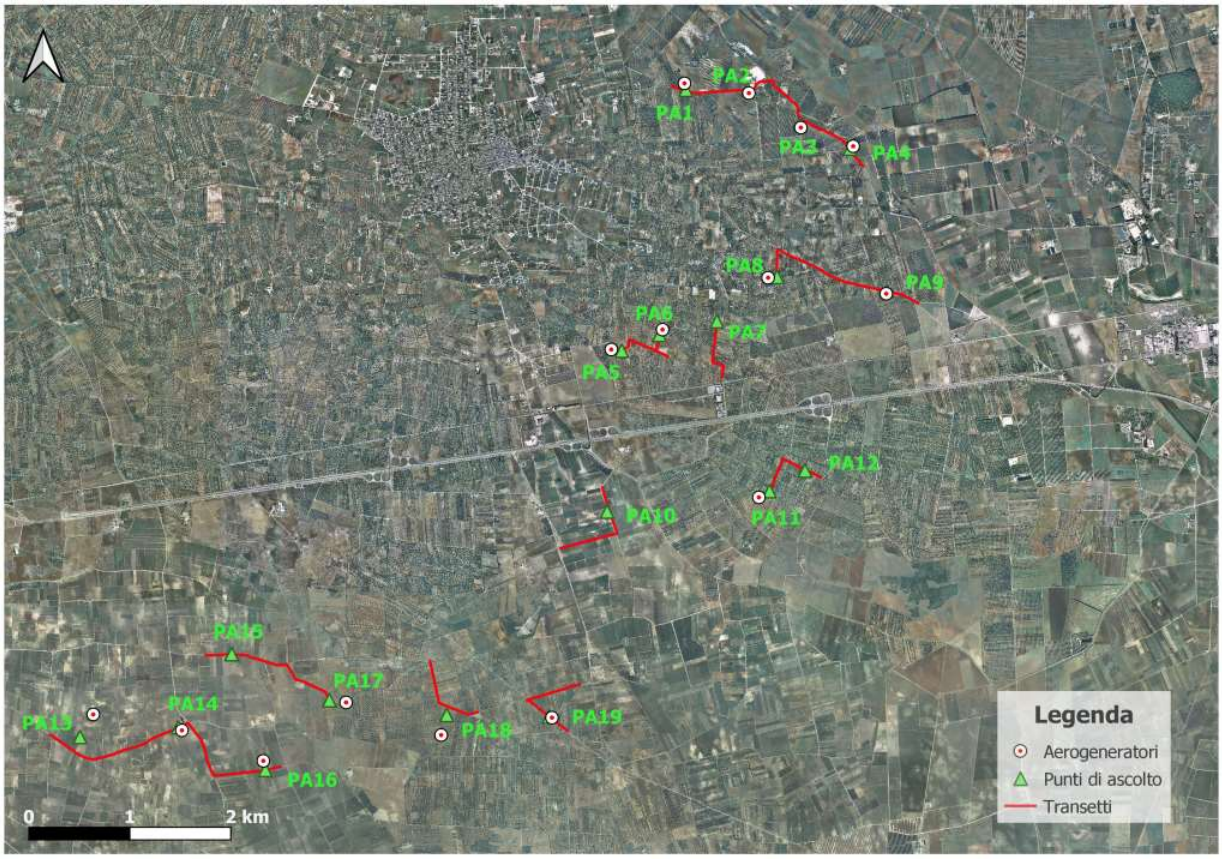

Figura 2: Dislocazione dei punti d'ascolto e dei transetti per il monitoraggio dei chirotteri tramite rilevamenti bioacustici.

1.3 Tempistiche

Il periodo più indicato per il monitoraggio della chirotterofauna prevede uscite sul campo nei mesi da aprile a ottobre. Il piano di monitoraggio prevede uscite diurne (1 nel periodo tra novembre e febbraio e 3 nel periodo aprile/settembre) per rilevare la presenza di potenziali siti rifugio nelle vicinanze dell'area interessata, e uscite serali/notturne (2 al mese), subito dopo il tramonto, in cui sarà eseguito il monitoraggio bioacustico tramite i metodi dei punti di ascolto e dei transetti lineari, nelle modalità indicate. Per le uscite diurne e l'esplorazione dei potenziali rifugi sono previsti rilievi bioacustici al tramonto in concomitanza dell'uscita degli individui, laddove risulta impossibile l'ispezione diretta del rifugio stesso. Riassumendo si prevedono:

- 1 sopralluogo preliminare e indagini cartografiche. Predisposizione Protocollo annuale di monitoraggio.
- 1 uscita nel periodo tra novembre e febbraio per ricerca rifugi invernali

- 3 uscite diurne nel periodo favorevole (1 ad aprile, 1 a luglio e 1 a fine settembre) per la ricerca di rifugi estivi ;
- 2 uscite al mese da aprile a ottobre per i rilievi bioacustici

- Aprile-maggio: monitoraggio per le prime 4 ore della notte. In maggio includere una notte intera

- Giugno-luglio-agosto: monitoraggio per le prime 4 ore della notte, includendo 1 notte intera al mese.

- Settembre-ottobre: monitoraggio per le prime 4 ore della notte, includendo 1 notte intera in settembre.

Il monitoraggio annuale così come descritto prevede quattro sessioni: invernale, primaverile, estiva e autunnale che sono assimilabili alle fasi ecologiche del letargo, del risveglio dal letargo, riproduttiva e post-riproduttiva/migratoria. Le uscite serali/notturne previste saranno complessivamente 14, due per ogni mese di monitoraggio, mentre quelle diurne saranno 4, per un totale di 18 uscite con un numero minimo di operatori pari a 2.

2 Cronoprogramma

Le attività di monitoraggio verranno svolte durante almeno un anno, ovvero nel periodo Gennaio 2024-Gennaio 2025. Di seguito si riassumono in forma di cronoprogramma, le diverse attività che si protrarranno nel tempo.

Attività	Genn.	Feb.	Aprile	Mag.	Giu.	Lugl.	Ago.	Sett.	Ott.	Gen.
Sopralluogo preliminare	X									
Monitoraggio bioacustico dei chirotteri			X	X	X	X	X	X	X	
Ricerca rifugi		X	X			X		X		
Relazione tecnica conclusiva					X	X		X		X